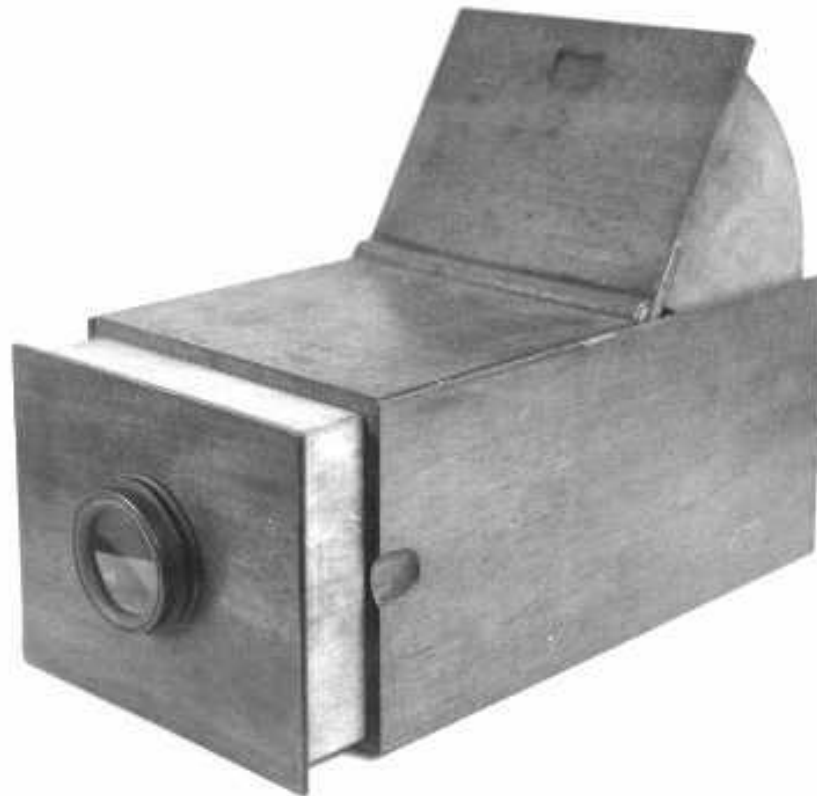


http://www.freewebs.com/foto6/fotografšanas_vesture.htm

Fotografēšanas vēsture



- **Fotogrāfija** (no grieķu valodas *φως* (*phos*) - gaisma, *γραφή* (*grafè*) - rakstīšana) ir attēlu iegūšanas tehnoloģisks process, apkopojot un fokusējot atstarotos elektromagnētiskos starus uz gaismjūtīga materiāla, - uz fotofilmas vai uz elektrisko sensoru.
- **Fotogrāfiskie attēli tiek iegūti gan ķīmiskā, gan elektroniskā veidā.**
- **Šādā veidā iegūtus attēlus sauc par fotogrāfiju vai arī saīsinātā formā vienkārši sauc par *foto*.**

http://www.freewebs.com/foto6/fotografesanas_vesture.htm

- 6. gs. - gaišumu un dzidrumu panāk izmantojot teleskopiskās lēcas
- 17. gs. - kameru bieži lieto mākslinieki
- 1727. g. - profesors J. Šulcs sajauc krītu, slāpekļskābi, un sudrabu flakonā, nejauši radot pirmo foto jūtīgo savienojumu
- 1816. g. - *Nicéphore Niépce* kombinē kameru ar fotopapīru
- 1837. g. - *Louis Daguerre* rada fotogrāfiju uz ar sudraba aplātu varu noklātu ar sudraba jodīdu un uzkarsētu dzīvsudrabu
- 1855. - 57. g. - tiešas pozitīvas fotogrāfijas uz stikla un metāla
- 1861. g. - skotu fiziķis Džeimss Klerks - Maksvels demonstrē krāsu fotogrāfiju sistēmu ar trim melnām un trim baltām fotogrāfijām, katru rādot caur sarkanu, zaļu vai zilu filtru
- 1888. g. - pirmā "Kodak" kamera satur 20 pēdu (6 m) garu papīra rulli, kas ir pietiekami 100 6,4 cm diametrā apaļām bildēm
- 1889. g. - uzlabotā "Kodak" kamera ar filmu papīra vietā
- 1907. g. - 1. sērijveida krāsu filma, ko izstrādājuši Lumiru brāļi no Francijas
- 1917. g. - *Nippon Kogaku K.K.*, kas galu galā taps "Nikon", nostiprinās Tokijā
- 1921. g. - Mans Rejs taisa fotogrāfijas noliekot objektus uz fotopapīra un pakļaujot to gaismas iedarbībai
- 1924. g. - iznāk pirmās augstas kvalitātes 35 mm "Leica" kameras
- 1928. g. - Rollejs ievieš "Rolleiflex" divobjektīvu spoguļkameras izgatavojot 6 × 6 cm fotogrāfiju uz ruļļu filmas
- 1932. g. - krāsainā kino sākums. Izmanto 3 melnus un 3 baltus negatīvus vienā un tajā pašā kamerā zem dažādiem filtriem; Henrijs Kartiers - Bressons nopērk "Leica" un uzsāk savu 60 gadu karjeru fotografējot cilvēkus; 14. martā Džordžs Īstmens 77 gadu vecumā izdara pašnāvību un uzraksta zīmīti "Mans darbs ir galā. Kāpēc gaidīt?" un nošauj sevi
- 1934. g. - dibināts "Fuji Photo Film"
- 1936. g. - "Kodachrome" pilnveidošana, pirmā vairāku slāņu krāsainā filma; "Exakta" pilnveidošana, 35 mm vienobjektīva spoguļkameras (SLR) izlaišana
- 1948. g. - zviedru "Hasselblad" piedāvā pirmo vidēja formāta SLR kameru; japāņu "Pentax" ievieš automātisku diafragmu
- 1963. g. - pirmo krāsaino filmu (*color instant film*) izstrādā "Polaroid"; "Nikonos" ievieš 1. zemūdens kameru
- 1972. g. - 110 formāta kameru ievieš "Kodak" ar 13 × 17 mm rāmi
- 1973. g. - ieviests C - 41 process C - 22 vietā
- 1985. g. - "Minolta" tirgo pasaulē 1. autofokusa SLR kameru (ASV saukts par "Maxxum")
- 1992. g. - "Kodak" ievieš foto disku (PhotoCD)
-

- **1727. g.** - profesors J. Šulcs sajauc krītu, slāpekļskābi, un sudrabu flakonā, nejauši radot pirmo foto jūtīgo savienojumu
- **1816. g.** - *Nicéphore Niépce* kombinē kameru ar fotopapīru
- **1837. g.** - *Louis Daguerre* rada fotogrāfiju uz ar sudraba apklātu varu noklātu ar sudraba jodīdu un uzkarsētu dzīvsudrabu
- **1855. - 57. g.** - tiešas pozitīvas fotogrāfijas uz stikla un metāla
- **1861. g.** - skotu fiziķis Džeimss Klerks - Maksvels demonstrē krāsu fotogrāfiju sistēmu ar trim melnām un trim baltām fotogrāfijām, katru rādot caur sarkanu, zaļu vai zilu filtru
- **1888. g.** - pirmā "Kodak" kamera satur 20 pēdu (6 m) garu papīra rulli, kas ir pietiekami 100 6,4 cm diametrā apaļām bildēm
- **1889. g.** - uzlabotā "Kodak" kamera ar filmu papīra vietā
- **1907. g.** - 1. sērijveida krāsu filma, ko izstrādājuši Lumiru brāļi no Francijas
- **1917. g.** - *Nippon Kogaku K.K.*, kas galu galā taps "Nikon", nostiprinās Tokijā
- **1921. g.** - Mans Rejs taisa fotogrāfijas noliekot objektus uz fotopapīra un pakļaujot to gaismas iedarbībai
- **1924. g.** - iznāk pirmās augstas kvalitātes 35 mm "Leica" kameras

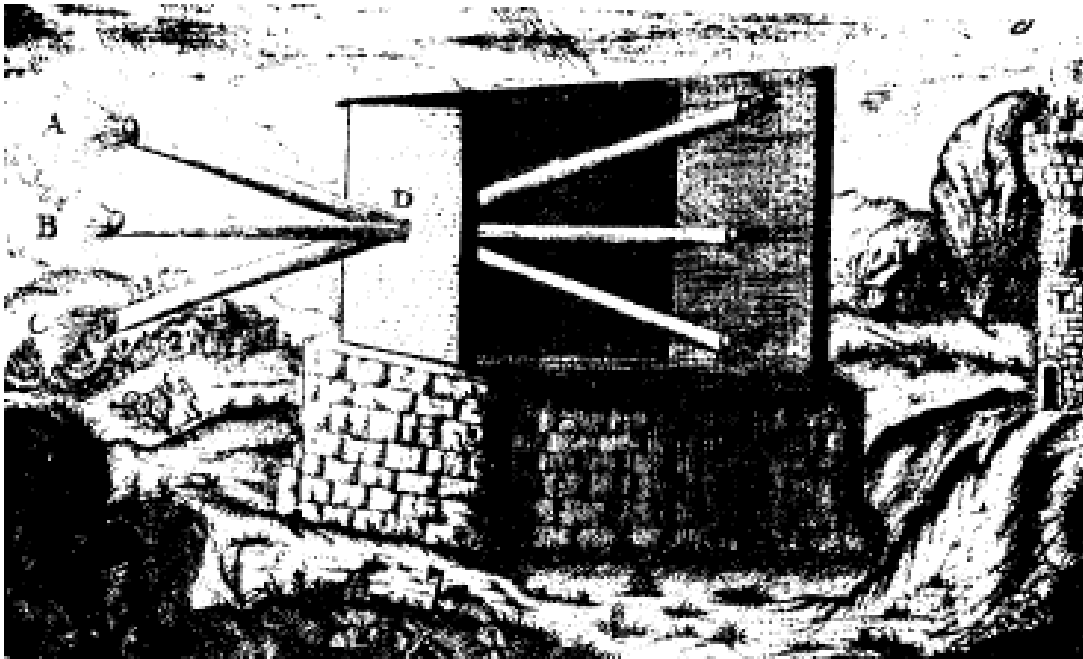
- 1928. g. - Rollejs ievieš "Rolleiflex" divobjektīvu spoguļkamas izgatavojot 6 × 6 cm fotogrāfiju uz ruļļu filmas
- 1932. g. - krāsainā kino sākums. Izmanto 3 melnus un 3 baltus negatīvus vienā un tajā pašā kamerā zem dažādiem filtriem; Henrijs Kartiers - Bressons nopērk "Leica" un uzsāk savu 60 gadu karjeru fotografējot cilvēkus; 14. martā Džordžs Īstmens 77 gadu vecumā izdara pašnāvību un uzraksta zīmīti "Mans darbs ir galā. Kāpēc gaidīt?" un nošauj sevi
- 1934. g. - dibināts "Fuji Photo Film"
- 1936. g. - "Kodachrome" pilnveidošana, pirmā vairāku slāņu krāsainā filma; "Exakta" pilnveidošana, 35 mm vienobjektīva spoguļkamas (SLR) izlaidšana
- 1948. g. - zviedru "Hasselblad" piedāvā pirmo vidēja formāta SLR kameru; japāņu "Pentax" ievieš automātisku diafragmu
- 1963. g. - pirmo krāsaino filmu (*color instant film*) izstrādā "Polaroid"; "Nikonos" ievieš 1. zemūdens kameru
- 1972. g. - 110 formāta kameru ievieš "Kodak" ar 13 × 17 mm rāmi
- 1973. g. - ieviests C - 41 process C - 22 vietā
- 1985. g. - "Minolta" tirgo pasaulē 1. autofokusa SLR kameru (ASV saukts par "Maxxum")
- 1992. g. - "Kodak" ievieš foto disku (PhotoCD)

http://www.freewebs.com/foto6/fotografesanas_vesture.htm

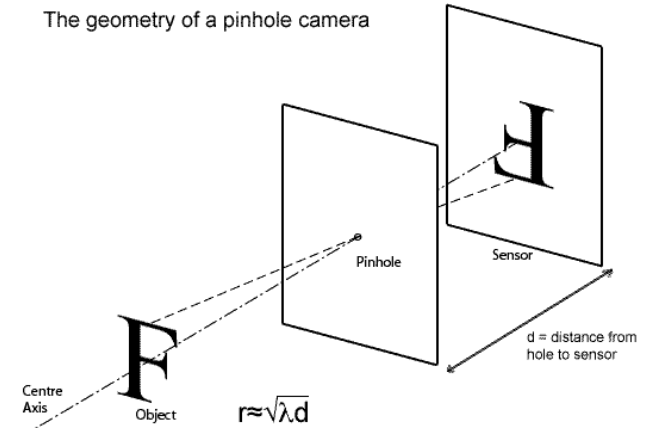


**Pirmo reizi vārds
«Fotografēšana» tika
lietots 1839. gadā,
kad to publiski
lietoja
Sers Džons Heršels.
(terminu fotogrāfija ieviesis angļu
astronomis Sers Džons Heršels
1839. gadā).**

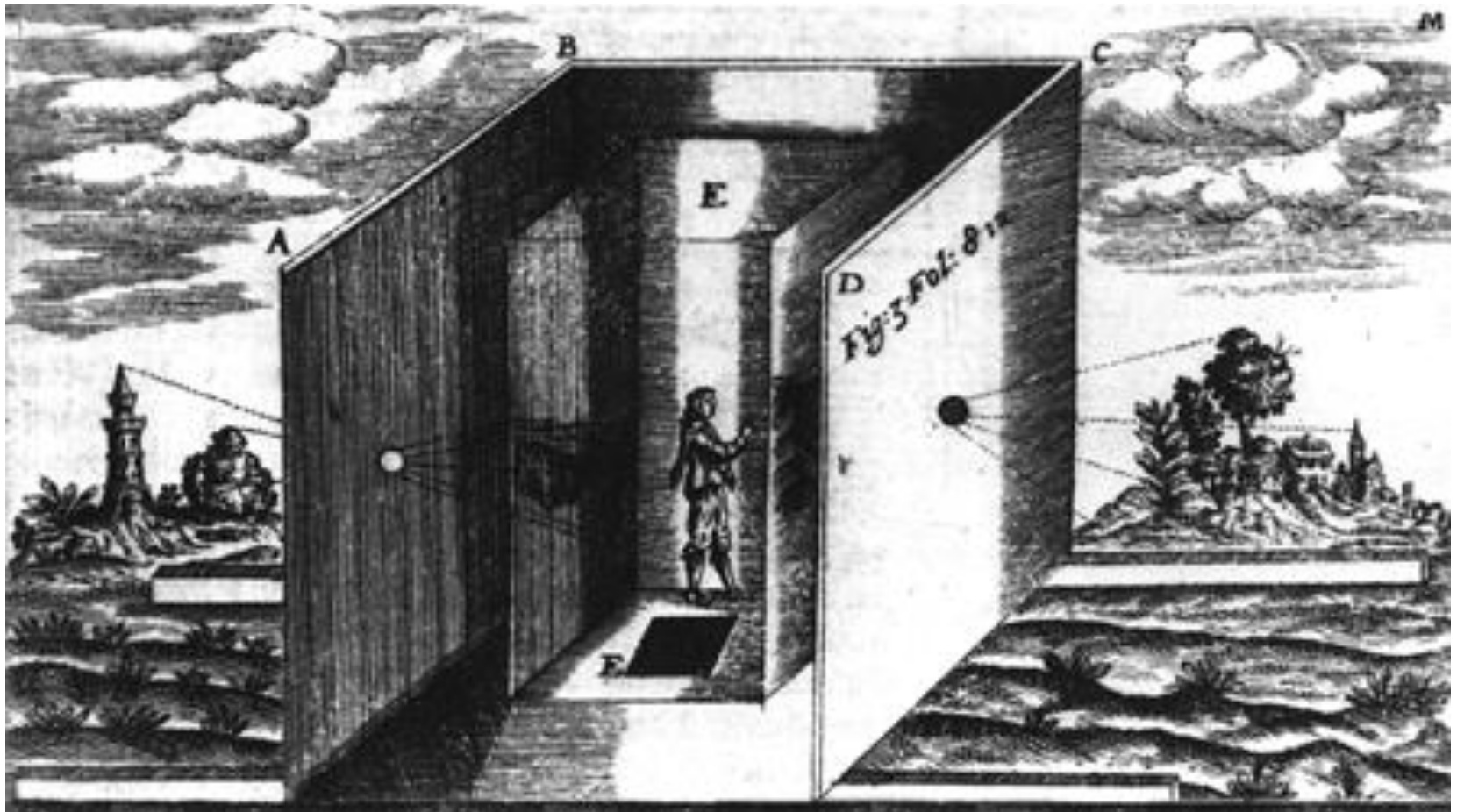
- Attēla projicēšana «obskura kamerā» bija pazīstama jau kopš 15. gs. (Leonardo da Vinči).

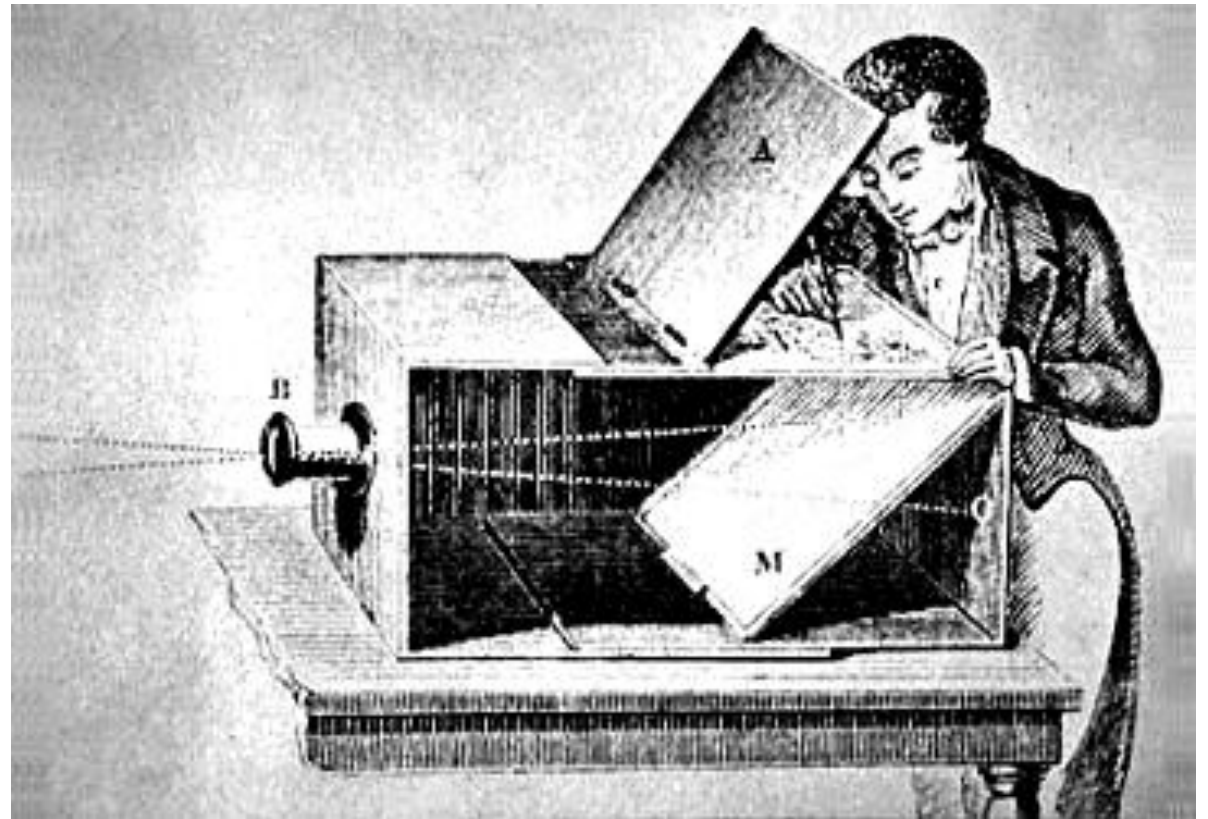
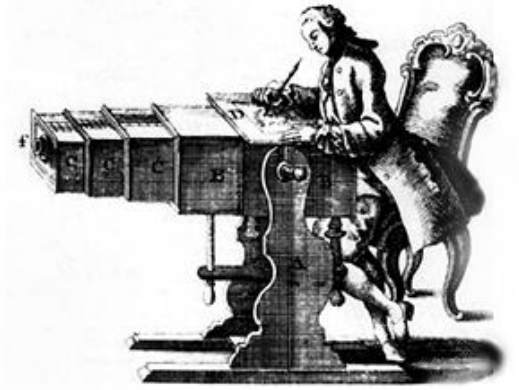


The geometry of a pinhole camera



Šis «CAMERA OBSCURA»zīmējums ir uzzīmēts 1646. gadā.



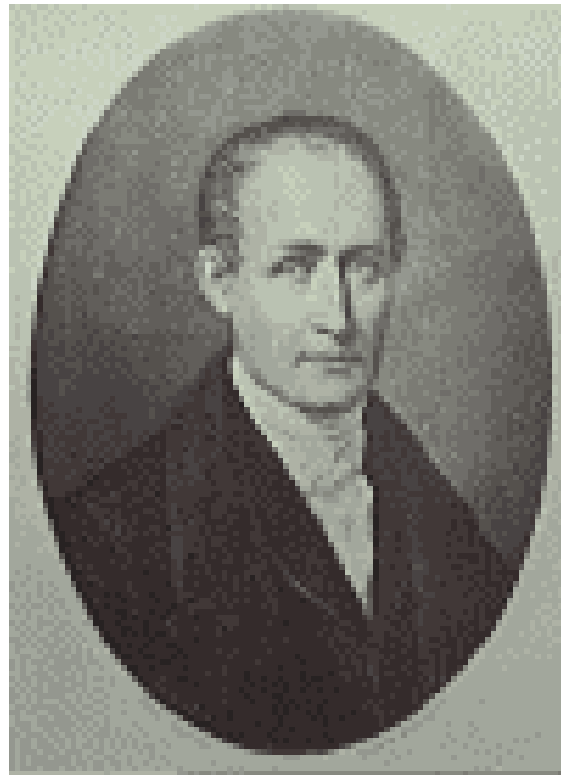


- **16.-18.gs. būvēja portatīvas obskura kameras, kurās izmantoja objektīvus, spoguļus, diafragmas.**
- **Sudraba sāļu gaismjūtību izskaidroja vācu zinātnieks Johans Heinrihs Šulce 1727. gadā.**
- **Vairāki izgudrotāji 18. un 19. gs. mēģināja iegūt attēlu, ievietojot primitīvus gaismjūtīgus materiālus obskura kamerā, tātad pēc būtības veica fotografēšanu (terminu fotogrāfija ieviesis angļu astronoms Sers Džons Heršels 1839. gadā).**



Johans Heinrihs Šulce

- **Lielākos panākumus fotogrāfēšanā guva Žozefs Nisefors Njepss, kurš 19. gs. 20. gados ieguva «heliogrāfiskus» attēlus uz platēm, kuras bija pārklātas ar asfaltu, lavandas eļļu un gvajaksveķiem.**



Žozefs Nisefors Njepss

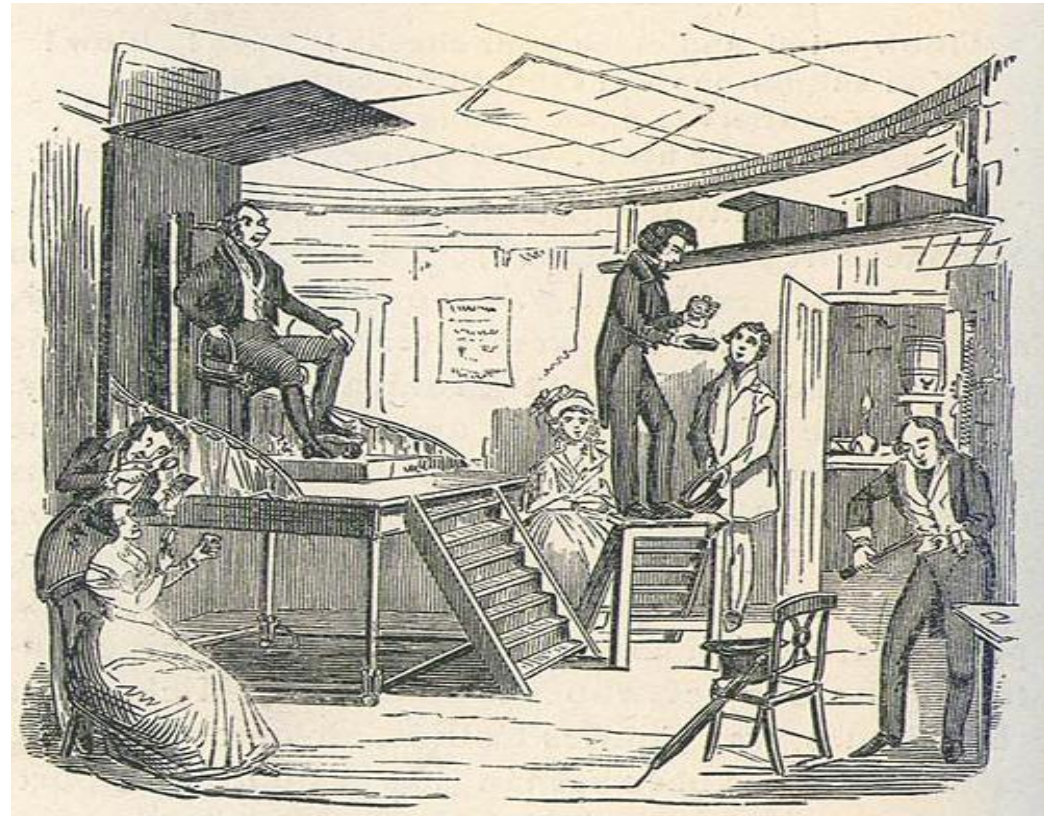
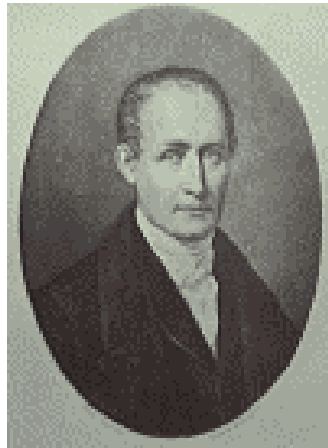
- Neviena no šīm metodēm nebija piemērota praksei, jo attēlu varēja iegūt, veicot stundām ilgu eksponēšanu.
- Gaismjūtīgākus materiālus atrast neizdevās. Sudraba sāļu gaismjūtību neprata izmantot, jo nebija atklāta latentā attēla attīstīšanas iespēja.
- To 1835. gadā nejauši atklāja Njepsa kompanjons Luiss Dagērs.
- Fotogrāfijas rašanos parasti saista ar 1839. gada 19. augustu, kad franču fiziķis Dominiks Fransuā Arago Parīzes Zinātņu akadēmijas un Mākslas akadēmijas kopīgajā sēdē ziņoja par Dagēra un Njepsa izgudrojumu. Dagerotipija ātri izplatījās visās civilizētajās valstīs, sakarā ar plašo pieprasījumu pēc portretiem.



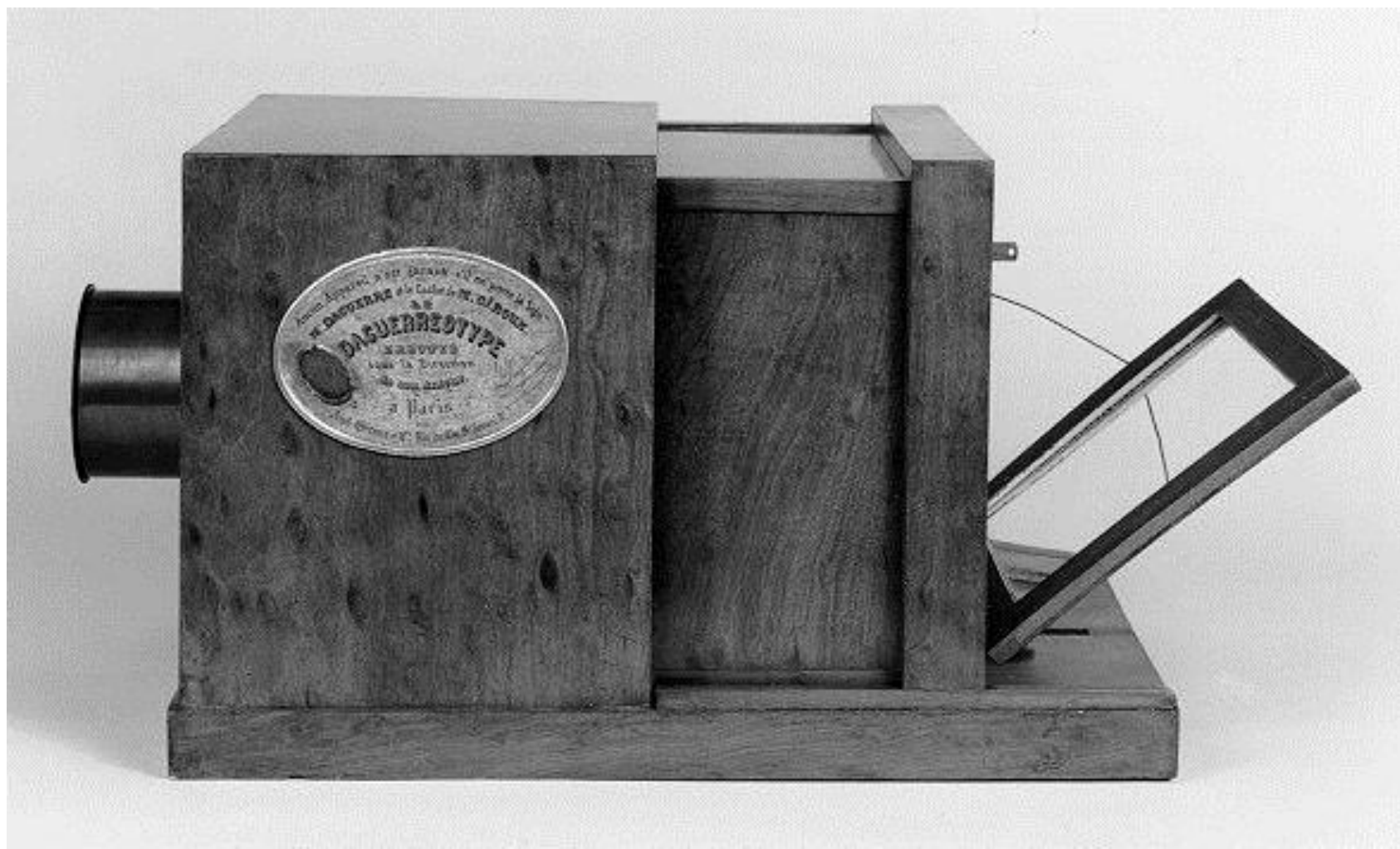
Luiss Dagērs

Dagerotipija

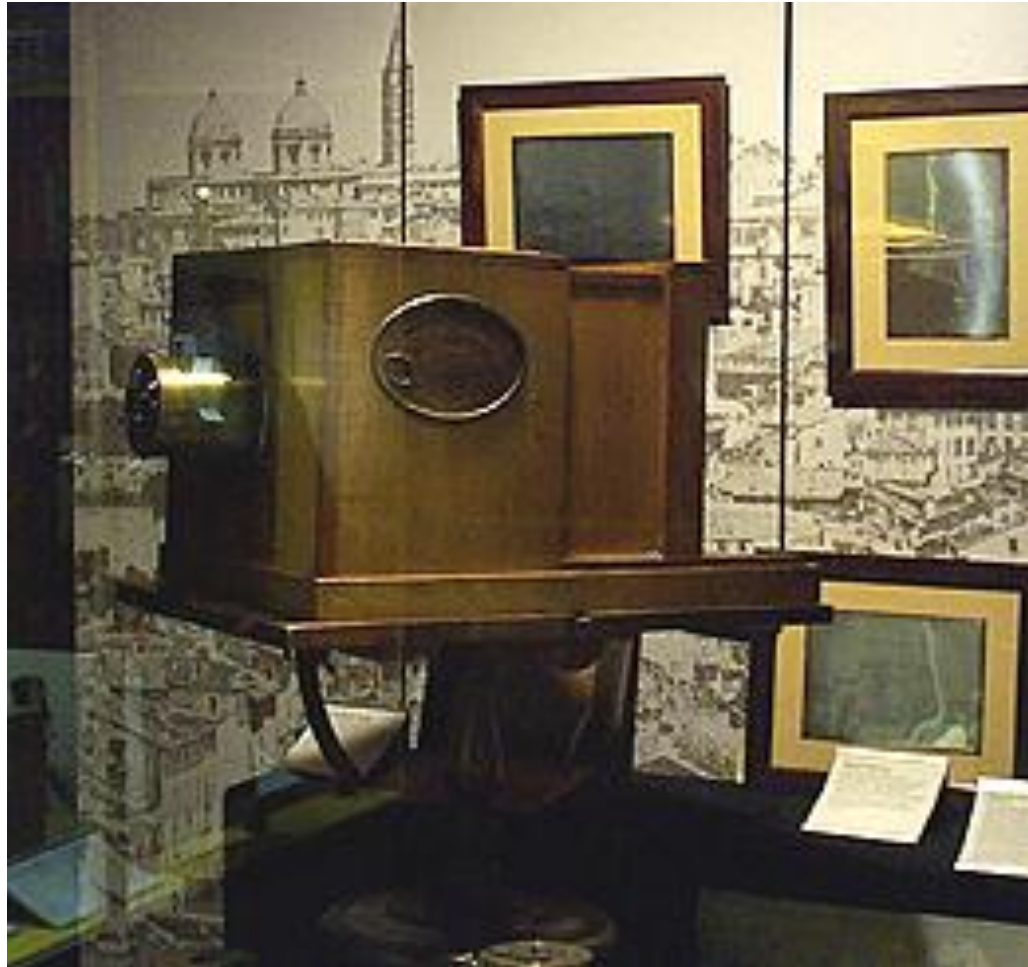
Dagērs (Daguerre) un Njepss
izgudroja fotoplates, kur
attīstīšanas process vienai
fotogrāfijai – 30
minūtes



Viena no pirmajām komerciāli izgatavotajām dagerotipijas kamerām tika izgatavota 1839. gadā. To izgatavoja Dagērs, dagerotipijas izgudrotājs.



DAGEROTIPIJA



- **Viljams Fokss Talbots** 1841. gadā patentēja atšķirīgu praksē izmantojamu metodi attēla iegūšanai - kalotipiju (uz papīra, kas bija apstrādāts ar sudraba sāļu šķīdumu, izgatavoja negatīvu, no kura varēja iegūt neierobežotu skaitu kopiju).



Viljams Fokss Talbots

- **Kalotipija plaši neieviesās tāpēc, ka Dagērs par savas metodes popularizēšanu rūpējās vairāk, kā arī tāpēc, ka abas šīs metodes drīz aizstāja labāki paņēmieni.**
- **1851. gadā angļu zinātnieks Frederiks Skots Ārčers izgudroja mitrās kolodija fotoplates, ko gatavoja fotogrāfi paši neilgi pirms fotografēšanas.**
- **1871. gadā anglis Ričards Mendoks ieteica izmantot sausās fotoplates ar želatīnā disperģētiem sudraba halogenīdiem. Tās pēc dažiem uzlabojumiem sāka plaši lietot.**
- **1873. gadā Hermans Fogels atklāja metodi, kā fotomateriālus padarīt gaismjūtīgākus (sensibilizēt). 1887.g. amerikāņu izgudrotājs Džordžs Īstmens ieteica izmantot fotofilmu ar lokanu nitrocelulozes pamatni, bet dažus gadus vēlāk sāka mehanizēt fotomateriālu ražošanu.**

- **100 gadu laikā fotomateriālu gaismas jutība palielinājās desmitiem tūkstošu reižu. Uzlabojās attīstīšanas metodes, fotoaparātu un objektīvu konstrukcija.**
- **19. gs. beigās no fotogrāfijas atdalījās patstāvīga nozare - kinematogrāfija. Tomēr joprojām pastāvēja šāda problēma - attēls bija tikpat liels, cik mēdijs, tātad, lai varētu iegūt normāla izmēra fotogrāfiju, vajadzēja neērti lielus fotoaparātus.**
- **Līdz XX gs. 20. gados tika izgudrota fotofilma, kādu to pazīstam šodien, kā arī Oskars Barnaks, kurš uzkonstruēja fotoaparātu, kas izmanto 35 mm fotofilmu.**

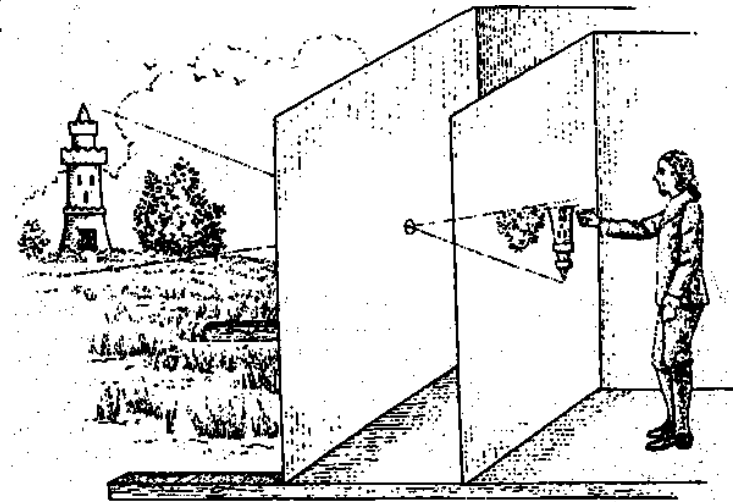


Oskars Barnaks

- **1970. gadā tika sperts pirmais solis pretī digitālajai fotogrāfijai.**
- **Firma «BELL» konstruēja pirmo fotoaparātu, kas izmanto CCD matricu.**
- **1972. gadā "Texas Instruments" ziņo par pirmo patentu fotoaparātam, kas neizmanto fotofilmu un kurā par skatu meklētāju izmanto televizora ekrānu.**
- **1973. gadā firma "Fairchild Imaging" izgatavo pirmo komerciālo CCD čipu ar 100 x 100 pikseļu izšķirtspēju.**
- **Šo CCD 1975. gadā izmantoja Kodak fotoaparātā. To konstruēja izgudrotājs Stīvs Sassons.**
- **Kamera svēra 3,6 kg, tai bija nepieciešamas 23 sekundes, lai 100x100 pikseļu lielu, melnbaltu attēlu ierakstītu magnētiskajā lentā. Lai attēls būtu redzams uz ekrāna, bija nepieciešamas vēl 23 sekundes.**

- **1986. gadā "Canon" ar RC-701 prezentēja pirmo komerciālo Still-Video fotoaparātu ar bilžu magnētisko ierakstu, "Minolta" prezentēja Still Video Back SVB-90 fotoaparātam "Minolta 9000" (šo ierīci nomainīja ar fotoaparāta standarta aimuguri, padarot "Minolta 9000" no analogā fotoaparāta par digitālo SRL fotoaparātu). Attēli tika saglabāti 2 collu disketēs.**
- **1987. gadā sekoja vairāki modeļi no "Canon RC" sērijas, kā arī digitālās kameras no "Fujifilm" (ES-1), "Konica" (KC-400) un "Sony" (MVC-A7AF).**
- **Arī "Chinon" izgatavoja CP9-AF - maināmu aizmuguri digitālajai fotografēšanai.**
- **1988. gadā sekoja "Nikon" ar QV-1000C un 1991. gadā - "Kodak" ar DCS sistēmu (Digital Camera System) kā arī "Rollei" ar Digital Scan Pack. Sākot ar deviņdesmitajiem gadiem digitālo fotogrāfiju var uzskatīt par pilnībā ieviestu komerciāli.**

FOTOGRAFĒŠANAS VĒSTURE



4th Century B.C.

Chinese & Greek philosophers discovered basic principles of a camera

1727

The discovery that silver nitrate darkened when exposed to light. Johann Heinrich Schulze.

1814

First photographic image was produced by Joseph Nicéphore Niépce. Image took 8 hours to develop and eventually faded away.

The first fixed, non-fading image was produced. Daguerreotype, named after the inventor, took less than 30 minutes to develop.

1837

1841

First negative-positive process was invented by William Henry Talbot. Multiple copies were then able to be made.



George Eastman patents Kodak roll-film camera.

1888



1900

The Brownie - first mass-marketed camera hits the nation.



First 35mm still camera was developed.

1913-1914



Fotografēšanas vēsture (turpinājums)



(c) collectblend.com

Edwin Land markets the first Polaroid camera.

1948

1927
Flash-bulb invented by General Electric



First point-and-shoot, autofocus camera introduced by Konica.



1984

First digital electronic still camera by Canon.



One-step instant photography introduced with the SX-70 camera by Polaroid.

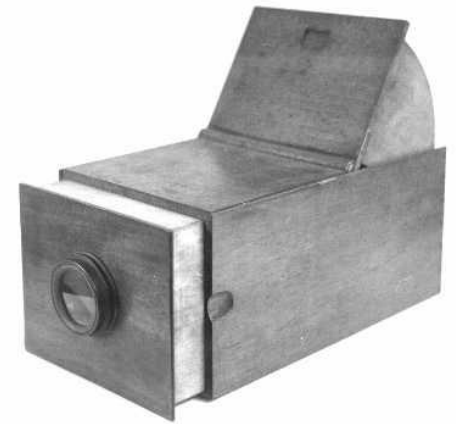
1978

1973

1963
Instant color film introduced by Polaroid.



Fotokameras



- **Kameru tipi**

- «Camera Obscura» – Pirmo kameru 1685 gadā izveidojis Johans Zāns (Johann Zahn) , kaut gan, lai uzņemtu fotogrāfijas ar šāda tipa kameru, kas varētu uzņemt bildi, bija jāpaiet vairāk kā 150 gadiem.
- **Development processes- Wet plate, Dry Plate, and Daguerreotype**

Pirmo filmu fotokameru– izgudroja Džordžs Īstmens (George Eastman) 1900. gadā.

- 35mm fotokamera kļūst ļoti populāra, jo ruļļu filmas ir salīdzinoši lētākas





**Džordžs Īstmens
George Eastman**



II. THE YOUTH'S C

EASTMAN KODAK CO.'S BROWNIE CAMERAS

\$1.00

Make pictures 2 1/4 x 2 1/4 inches. Load in Daylight with our six exposure film cartridges and are so simple they can be easily

Operated by
any
School
Boy or
Girl.

Fitted with fast Kestner lenses and our improved rotary shutter for snap shots or time exposures. Straight made, covered with imitation leather, have nickeled fittings and produce the best results. Four-page page booklet giving full directions for operating the camera, together with chapters on "Snap Shots," "Time Exposures," "Flash Light," "Developing," and "Printing," free with every instrument.

Brownie Camera for 2 1/4 x 2 1/4 pictures, \$1.00	Transparent-Film Cartridge, 6 exposures, 2 1/4 x 2 1/4	.15
	Paper-Film Cartridge, 6 exposures, 2 1/4 x 2 1/4	.15
	Brownie Developing and Printing Outfit	.75
	Brownie Finder	.25

EASTMAN KODAK CO.
Rochester, N. Y.

Džordžs Īstmens 1900. gadā izveidoja KODAK CAMERA COMPANY

«Mr. George Eastman started the Kodak Camera Company. He worked hard to develop a camera that everybody could afford to buy. He did it in 1900. It was the Kodak Brownie box roll-film camera. It cost \$1.00. Now everyone could take photographs, not just professional photographers».



dav.d
photography





Fotoplašu kameras

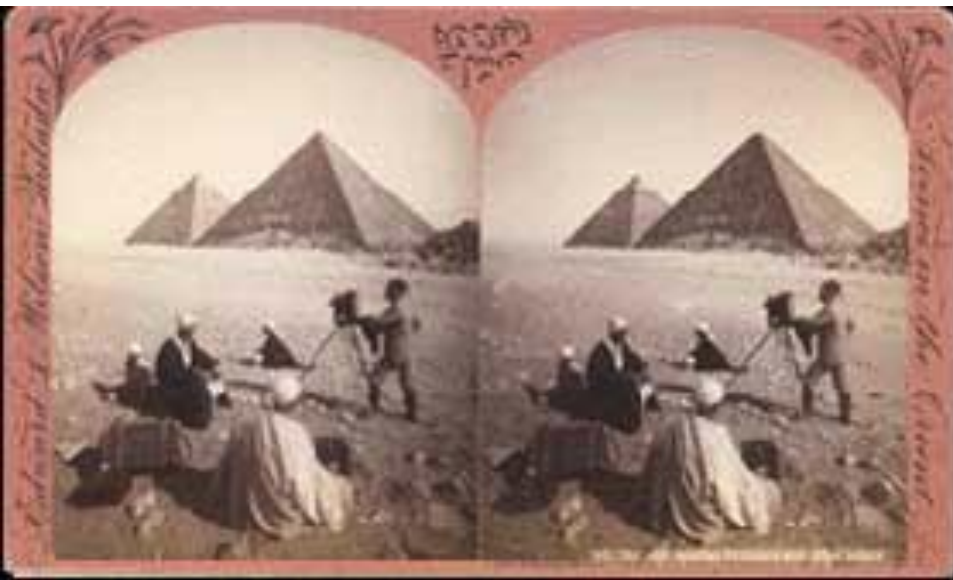


Lielformāta
fotokameras



Rullīšu filmu kameras

Stereo fotografēšana



Tālmēra kameras



Spoguļkameras

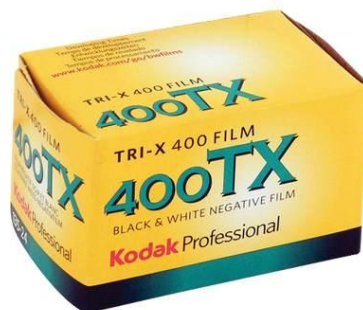


Filmas un to attīstīšana

- Attīstītājs



Stop-vanna



- Fiksāža



Digitālais process

